

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peningkatan jumlah manusia membuat tingginya kebutuhan akan lahan untuk tempat tinggal dan kebutuhannya sehari-hari. Lahan yang tetap disertai peningkatan jumlah penduduk mengakibatkan perubahan tata guna lahan.

Perubahan tata guna lahan dapat diartikan sebagai berubahnya fungsi suatu lahan yang semula berfungsi sebagai lahan hijau seperti persawahan, perkebunan dan hutan diubah fungsinya menjadi suatu lahan terbangun yang berfungsi untuk lahan permukiman, perindustrian, transportasi dan lain-lain.

Perubahan tersebut dapat mengganggu siklus hidrologi. Hal ini disebabkan karena peningkatan volume aliran permukaan dan berkurangnya daerah resapan air atau tangkapan air akan mengakibatkan genangan permukaan yang mengakibatkan banjir.

Badan Koordinasi Nasional Penanganan Bencana pada tahun 2007 menyatakan daerah pemukiman yang sudah padat dengan bangunan sehingga membuat tingkat resapan air ke dalam tanah berkurang, apalagi terjadi hujan dengan curah hujan yang tinggi sebagian besar air akan menjadi aliran air permukaan yang langsung masuk ke dalam sistem pengaliran air sehingga menyebabkan banjir disebabkan kapasitas saluran terlewati.

Berdasarkan uraian di atas maka dibutuhkan Tinjauan Perubahan Tata Guna terhadap koefisien limpasan permukaan di kota

Padang. Hampir setiap tahunnya beberapa bagian kota Padang mengalami banjir ketika terjadi hujan dengan intensitas yang tinggi.

Banjir besar telah terjadi di kota Padang diantaranya adalah pada tanggal 30 Mei 2017 yang mrendam 8 kecamatan di Kota Padang dan ratusan orang dievakuasi (http://www.bbc.com/indonesia/berita_indonesia/2017/05/310517_indonesia_padang_banjir). Kota Padang memiliki luas 694,96 km² (PP No. 17 tahun 1980). Berdasarkan data menurut Badan Pusat Statistik Kota Padang didapatkan laju pertumbuhan penduduk tahun 2010, 2015, 2016 berturut turut adalah 833.652, 902.413 dan 914.968. Banjir tersebut dapat disebabkan oleh perubahan tata guna lahan yang ada, curah hujan yang tinggi dan kesalahan dalam perancangan drainase di kota Padang.

Untuk itu diperlukan penelitian apakah perubahan tata guna lahan berpengaruh signifikan terhadap limpasan permukaan di kota Padang. Dalam kasus ini penulis mengambil studi kasus di Daerah Aliran Sungai Batang Arau kota Padang.

Penelitian ini mengidentifikasi hubungan antara peta tata guna lahan dan besarnya limpasan permukaan. Berdasarkan hasil data tersebut maka penulis bermaksud untuk mengangkat judul penelitian ini yaitu “Tinjauan perubahan tata guna lahan terhadap limpasan permukaan Studi kasus : Daerah Aliran Sungai (DAS) Kota Padang.

1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah meninjau perubahan debit limpasan permukaan DAS Batang Arau pada tahun 2006 dan 2012 yang diakibatkan oleh perubahan tata guna lahan pada tahun tersebut.

Manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai bahan informasi dan pertimbangan pemerintahan Kota Padang dalam merencanakan tata guna lahan perkotaan berdasarkan perubahan debit limpasan permukaan dari tahun 2006 dan 2012 yang didapatkan dari metoda hasper dan rasional dan sebagai informasi bagi penelitian yang akan datang.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mencegah terjadi pembahasan yang terlalu luas pada pengerjaan tugas akhir ini, maka diperlukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Data Shapefile DAS Batang Arau kota Padang meninjau perubahan tata guna lahan di DAS Batang Arau kota Padang.
2. Data curah hujan menggunakan tiga stasiun dengan periode 10 tahun di DAS Batang Arau.
3. Besarnya debit limpasan permukaan pada tahun 2006 dan 2012 akibat terjadinya perubahan tata guna lahan di DAS Batang Arau kota Padang, yang dihitung dengan menggunakan Metode Rasionall dan metoda Hasper.

1.4 Sistematika Penulisan

Unttuk menghasilkan penulisan yang baik dan terarah maka penulisan tugas akhir ini dibagi dalam beberapa bab yang membahas hal-hal berikut :

BAB I Pendahuluan

Bab ini akan dijelaskan secara singkat dan jelas mengenai latar belakang penulisan skripsi, ruang lingkup yang membatasi pembahasan rumusan masalah, maksud dan tujuan, manfaat penelitian,

batasan masalah dan sistematika penulisan di dalam skripsi ini.

BAB II Tinjauan Pustaka

Bab ini menggunakan teori-teori lengkap dan relevan yang menjadi dasar/landasan penelitian. Teori ini didapat dari berbagai sumber dan merupakan hasil penelitian kepustakaan sebagai landasan melakukan penelitian. Bab 2 ini berisi teori-teori umum mengenai Sistem Informasi Geografi dan teori-teori khusus yang berdasarkan topik.

BAB III Metode Penelitian

Bab ini dibahas secara rinci waktu dan tempat penelitian, jenis dan sumber data, pengumpulan data, metode analisis data untuk menjawab permasalahan yang akan diteliti dalam kerangka pembahasan.

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berisikan hasil dan pembahasan penelitian berdasarkan data yang didapatkan.

BAB VI Kesimpulan

Dalam Bab ini berisi kesimpulan yang didapatkan dari hasil dan pembahasan penelitian ini.

Daftar Kepustakaan

Lampiran